

桥式动脉压迫止血法的临床应用研究

吴红 刘昕^{通讯作者} 高巨 薛海霞

江苏省苏北人民医院麻醉科 江苏扬州 225000

摘要:目的 探索桥式动脉压迫止血法的临床应用价值。方法 受试者 80 例被随机分为对照组 (D 组) 和实验组 (S 组), 每组 40 例, D 组使用常规方法压迫外周动脉穿刺点, S 组使用桥式动脉压迫止血法。观察记录两组实施止血前后, 输液滴数差值(D)、SPO₂差值(S), 去除加压后皮肤穿刺点水肿及淤青发生率。结果 S 组 D 值和 S 值都显著小于 D 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组出血及淤青发生率组间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 桥式动脉压迫止血法, 减少静脉输液管路受压, 同时实现良好的动脉压迫止血效果, 保障输液通畅、维持了正常的生命体征监测, 具有优良的临床使用效果。

关键词: 外周动脉置管; 压迫止血; 输液通畅

有创动脉血压监测 (invasive arterial pressure, IBP) 是麻醉基础监测技术之一^[1], 术后拔除外周动脉置管后一般通过环绕手臂紧扎绷带的方式压迫止血^[2], 常会造成同侧静脉受压、静脉通路不畅, 作为麻醉恢复室 (post-anesthesia care unit, PACU) 常见的现象, 严重影响液体管理和经静脉给药。为解决该问题, 课题组发明专利技术“桥式动脉压迫止血法” (实用新型专利, 专利号: ZL 2019 2 0865067. X)。本研究开展随机对照研究, 进一步验证该专利技术的临床应用效果, 以期临床工作提供更优化的实用技术。

1 材料与方法

1.1 受试者及纳入标准、排除标准 选取于 2019 年 6 月至 2020 年 12 月我院手术部术中实施 TBP 监测的患者 80 名。纳入标准: 年龄 ≥ 18 周岁; 行桡动脉穿刺且穿刺部位与静脉通路在同一肢体末端; 患者无交流障碍, 自愿参与本研究。排除标准: 送入 PACU 前动脉穿刺点出现明显水肿、淤青。

1.2 隐蔽分组、随机将受试者, 实施隐蔽分组, 按照随机数字表法随机分为对照组 (D 组) 和实验组 (S 组), 每组各 40 例。

1.3 方法 入组受试者手术结束后入 PACU, 复苏达标, 主管医生下达医嘱后拔除外周动脉置管。动脉导管拔除后, 由试验研究者根据受试者具体分组采取不同的止血方法:

D 组: 实施常规止血法。将无菌纱布折成 2*2cm 纱块覆盖穿刺点, 以弹力绷带适当加压缠绕固定。S 组: 实施桥式动脉压迫止血法。以穿刺静脉为中轴, 动脉穿刺点侧以无菌

小纱布折成 2*2 cm 纱条覆盖穿刺点, 对侧放置折成 2*2cm 无菌纱布条作为桥, 弹力绷带适当加压缠绕固定, 见图 1。

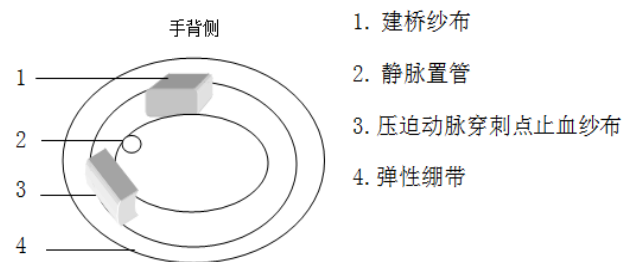


图 1. 止血方法侧视结构图 (以右手桡动脉为例)

1.4 观察指标 收到拔除动脉置管的医嘱后记时间点 T_1 , 记录静脉输液每分钟滴数为 D_1 , 采集 SpO₂ 值记为 S_1 。包扎结束后记时间点为 T_2 , 记录静脉输液每分钟滴数为 D_2 , 采集 SpO₂ 值记为 S_2 。得出滴数差 $D = D_1 - D_2$, SpO₂ 值差 $S = S_1 - S_2$ 。

T_2 之后 5min 记时间点为 T_3 , 去除动脉压迫止血物品, 观察并记录两组患者的动脉穿刺点水肿及淤青发生率^[1]。

1.5 统计学方法 本研究采用 SPSS21.0 进行数据分析, 计数资料采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 描述, 组间比较采用 χ^2 检验; 出血和淤青组间比较采用校正卡方检验。 $P < 0.005$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

两组受试者在性别、年龄、BMI 值等一般情况, 组间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1. 实验组 (S 组) 和对照组 (D 组) 受试者一般情况比较

分组	n	年龄	性别		BMI
			男	女	
S 组	40	58.85 \pm 9.47	21 (52.5)	19 (47.5)	23.79 \pm 3.21
D 组	40	60.98 \pm 11.67	19 (47.5)	21 (52.5)	24.19 \pm 3.31
t/χ^2		0.894		0.200	1.534
P		0.374		0.655	0.258

2.2 两种止血方法比较结果

S 组 D 值显著小于 D 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); S 组 S 值显著小于 D 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两

组出血及淤青发生率组间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 2。

表 2 实验组 (S 组) 和对照组 (D 组) 受试者 D 值、S 值、血肿及淤青发生率比较

分组	n	D(滴)	S	血肿(例)		淤青(例)	
				无	有	无	有
S 组	40	1.75±1.13	0.75±0.27	38(95.0)	2(5.0)	38(95.0)	2(5.0)
D 组	40	36.35±8.56	1.13±1.87	39(97.5)	1(2.5)	37(92.5)	3(7.5)
t/x^2		25.339	3.516	0.000		0.000	
p		<0.001	<0.001	1.000		1.000	

3 讨论

传统环绕式压迫止血方式, 常常会非选择性的压迫所有远端外周血管, 造成远端肢体循环不畅, 严重影响静脉通畅度, 也会导致出现肢体发绀, 影响 SpO₂ 值等正常生命体征监测, 甚至出现坏死的严重后果^[2]。

针对上述问题, 我们创造发明了“桥式动脉压迫止血法”, 通过以输液管路为中心两侧建桥的方法, 解除或减弱包扎绷带对输液管路的压迫, 使得输液管路通畅, 且同时实现外周动脉穿刺点的有效压迫和有效尺动脉供血的功能。

研究结果显示, 使用传统压迫止血法会严重减低静脉通路通畅性, 且显著降低 SpO₂ 值, 影响正常的生命体征监测。与之相对的, 使用桥式动脉压迫止血法的试验组, D 值、S 值均显著好于对照组 ($p < 0.05$) 有效保证了静脉输液的通畅和生命体征监测的安全。且两组间血肿及淤青发生率组间比较差

异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。证明了桥式动脉压迫止血方法的优良临床使用效果。

综上, 桥式动脉压迫止血法既可以有效保证动脉止血效果, 亦能有效避免常规压迫止血方式引起的静脉输液通路不畅和远端肢体循环障碍等问题, 有效解决临床常见问题, 是值得推广的外周动脉置管拔除后止血方法。

参考文献

[1] 李军利, 陈颖, 刘有才, 等. 严重心脏病患者行非心脏手术麻醉的风险评估及处理 [J]. 中国临床实用医学, 2010, 4(2):201-202.
 [2] 孟雷雷, 王丽丽, 余艳. 自粘性弹力绷带在桡动脉置管拔除后的应用 [J]. 天津护理, 2017, 25(3):244-245.
 基金项目: 苏北人民医院院级课题 (yzucms2018937)